Mem. Inst. Butantan,
31:115-126, 1964.

ESTUDOS SÔBRE ARANHAS DA FAMÍLIA *LYCOSIDAE*

2. SÔBRE O COLORIDO DE ALGUMAS ESPÉCIES DA SUB-FAMÍLIA *LYCOSINAE*

SYLVIA LUCAS

Secção de Artrópodos Peçonhentos, Instituto Butantan, São Paulo, Brasil

Introdução

As descrições de várias espécies antigas baseiam-se, geralmente, em apenas um único exemplar adulto, um macho ou uma fêmea, quando não se trata de exemplares jovens. Dêste modo não puderam ser levadas em conta as variações individuais, nem as variações devidas à idade e ao sexo. Pela conservação em álcool os exemplares sofrem descoloração mais ou menos intensa, apresentando um aspecto, muitas vêzes, bastante diferente daquele da aranha viva. Êstes fatôres contribuem para que as descrições originais nem sempre correspondam exatamente ao exemplar em estudo.

Procuramos, neste trabalho, comparar as descrições originais com exemplares vivos e também com aranhas conservadas da coleção do Instituto Butantan, a fim de observar as variações surgidas. Não nos preocupamos com a sistemática das espécies estudadas e assim conservamos seus nomes antigos.

Material e métodos

As espécies estudadas foram as seguintes:

1 — *Lycosa erythrognatha* Lucas 1836

2 — *Tarentula nychtemera* Bertkau 1880

3 — *Tarentula anrogntata* Keyserling 1891

4 — *Lycosa nordenskiöldii* Tullgren 1905

5 — *Tarentula sternalis* Bertkau 1880

6 — *Tarentula ornata* Perty 1833

Recebido para publicação em 24/7/1962.

Observamos sempre que possível machos e fêmeas, além de exemplares jovens, sob a lupa, a sêco e imersas em álcool.

São mantidas vivas no laboratório:

Lycosa erythrognatha — diversos exemplares, tanto machos como fêmeas.

Tarentula sternalis — um macho adulto.

Tarentula auroguttata — uma fêmea adulta.

Descrição do colorido

Lycosa erythrognatha Lucas 1836 (Fig. 1-*a*-7)

Os exemplares da coleção procedem de São Paulo (tanto da capital como do interior); Rio Grande do Sul (Santa Cruz e Pôrto Alegre); Paraná (Curitiba e Barigüi) e do Rio de Janeiro.

O colorido e o desenho de *Lycosa erythrognatha* não diferem da descrição original de Lucas (2), que teve à sua disposição tanto machos como fêmeas adultos. Infelizmente, Lucas (2) não mostra na sua descrição um desenho do epígino, mas assim mesmo não há dúvida quanto ao reconhecimento da espécie.

Lucas (2) não descreveu o colorido do dorso do abdomen em detalhe. Pelo desenho que acompanha a descrição original, o dorso do abdomen do macho apresenta uma faixa em forma de ponta de lança no têrço anterior e, de cada lado, basalmente, uma grande mancha escura. Quanto às fêmeas nada pôde afirmar com certeza, por não possuir exemplares cujo abdomen estivesse em bom estado de conservação.

Nos exemplares que tivemos à disposição observamos:

O dorso do abdomen é amarelo-cinzento escuro com uma faixa lanceolada no têrço basal. Contornando esta, há de cada lado, uma faixa formada por pêlos claros, muito larga nos machos e atingindo a região posterior do abdomen (Fig. 1-*d*) e mais estreita nas fêmeas e geralmente restringindo-se apenas ao têrço anterior (Fig. 1*b*). Nos machos, os pêlos que formam essas faixas claras são quase brancos e nas fêmeas amarelos mais escuros. Externamente, à "ponta de lança" há as duas manchas negras também observadas por Lucas. Após o desenho do têrço anterior há um triângulo denegrido cujos vértices posteriores abrem-se em arco, seguido de 4 ou 5 linhas transversais negras.

Pela conservação em álcool, as aranhas sofrem descoloração. O cefalotórax, apesar de ainda mostrar as faixas claras contrastando com a côr de fundo, mais escura, torna-se bem mais claro, marrom avermelhado e os pêlos brancos que

formavam as linhas radiantes, tendem a cair. Em aranhas vivas observa-se um contraste em relação às estrias radiantes, que são mais claras e bem mais nítidas nos machos (Fig. 1-*a*, 1-*c*).

O ventre é superficialmente negro, o que concorda com a descrição de Lucas, mas pela observação mais detalhada descobrem-se quatro fileiras longitudinais de minúsculos pontos claros (Fig. 1-*c*). Êstes constituem pigmentação da própria epiderme.

Tarentula nychtemera Bertkau 1880 (Fig. 2-*a-d*)

Tivemos à disposição apenas dois exemplares capturados nos arredores do Instituto Butantan. Trata-se de duas fêmeas, sendo uma adulta e outra com epígino em desenvolvimento.

Foram colocadas sob êste nome devido ao colorido e principalmente devido ao aspecto do epígino, que concorda exatamente com o desenho feito por Bertkau.

O colorido do ventre (Fig. 2-*b*), cefalotórax (Fig. 2-*c*) e esterno (Fig. 2-*d*) é idêntico ao da fêmea descrita por Bertkau (1), como tipo. Esta descrição, porém, confunde-se com aquela de Lucas (2), feita para *Lycosa erythrognatha*. Os dois exemplares da coleção distinguem-se, porém, perfeitamente de *Lycosa erythrognatha* através do colorido do dorso do abdomen. Êste é manchado de amarelo e de escuro, apresentando o desenho normal em forma de ponta de lança, seguido de duas fileiras de pontos brancos (Fig. 2-*a*). Os flancos igualmente, também são manchados. Em *Lycosa erythrognatha*, sem dúvida, há algumas manchas negras, porém, muito menores e menos abundantes. Os flancos são pràticamente de côr amarelo-cinzento uniforme, levemente alaranjados próximo às fiandeiras.

Lucas (2), ao descrever *Lycosa erythrognatha*, não cita manchas negras no dorso e Bertkau não dá maiores detalhes sôbre elas. Distinguimos, portanto, essas duas espécies pelo colorido do dorso do abdomen e pelo epígino. Comparar Figs. 1 e 11.

Tarentula auroguttata Keyserling 1891 (Fig. 3-*a-d*)

As aranhas desta espécie existentes em nossa coleção procedem das seguintes localidades: São Paulo (Butantan, Caucaia do Alto, etc.); Rio Grande do Sul (Pôrto Alegre); Paraná (Palmeiras); Minas Gerais (Pedra Corrida).

O tipo descrito por Keyserling é uma fêmea jovem de Rio Grande, Rio Grande do Sul, cujo colorido, porém, não difere dos exemplares adultos observados. Esta espécie apresenta um colorido muito característico, que torna fácil seu reconhecimento. A aranha é escura, quase negra. O cefalotórax, castanho escuro,

apresenta nas margens laterais pêlos claros, amarelos, em duas faixas estreitas, que vão se alargando à medida que se aproxima da região posterior (Fig. 3-*a*).

Na fêmea mantida viva no laboratório, a faixa mediana de pêlos claros não percorre o cefalotórax em tôda a sua extensão, mas restringe-se ao quadrângulo formado pelos quatro olhos posteriores. As fêmeas conservadas em álcool apresentam-na por inteira. Quanto aos machos, não pudemos examinar nenhum vivo. Todos os conservados apresentam no cefalotórax três faixas claras, largas. Um macho, fixado logo após a ecdise, apresenta o cefalotórax bem mais claro que os demais, com três faixas amarelas muito largas, ocupando quase tôda sua largura.

O esterno (Fig. 3-*b*) e as coxas de todos os exemplares observados, apresentam a mesma coloração do cefalotórax, isto é, pràticamente negra. Pela conservação em álcool podem sofrer descoloração, ficando manchados de amarelo, sob fundo marrom avermelhado. Estas modificações podem surgir após curto tempo de conservação. As quelíceras e os palpos acham-se cobertos de pêlos avermelhados; da mesma côr são os que contornam os olhos da primeira e da segunda fileira. Devido à ação do álcool podem tornar-se de côr menos viva, ou seja, amarelados. O abdomen (Fig. 3-*c*), tanto em machos como em fêmeas, apresenta no dorso a faixa normal, em forma de ponta de lança, delimitada dos lados por uma faixa irregular de pêlos amarelos. Nos machos, estas são bem mais nítidas que nas fêmeas e mais largas. Seguem-se em ambos os sexos, linhas escuras em arco, que terminam com uma mancha amarela de cada lado. Assim, à primeira, vista, o dorso do abdomen é negro com pares de manchas amarelo-douradas percorrendo-o longitudinalmente. Ventre (Fig. 3-*d*) e flancos, como os descreveu Keyserling, são salpicados de pontos amarelo-dourados. Logo após o sulco epigástrico há duas fileiras de pontos amarelos grandes, que não atingem as fiandeiras. Seguem-se dos lados outras fileiras formadas por pontos menores. Tôda a região à frente do sulco epigástrico é castanho escura, sendo os pulmões mais claros.

Pela conservação em álcool o ventre pode tornar-se mais claro. Porém, o seu desenho típico não desaparece. Sempre é possível reconhecer-se esta espécie devido ao ventre pintado de manchas amarelo-ouro, que lhe deu o nome de *Tarentula auroguttata*.

Lycosa nordenskiöldii Tullgren 1905 (Fig. 4-*a*-*f*)

Tullgren baseou sua descrição em exemplares da Bolívia. Esta espécie é também relativamente freqüente no Brasil e na coleção temos exemplares de São Paulo (Itapetininga, Ubatuba, Barirí); Minas Gerais (Belo Horizonte). Nesta espécie ocorre notável dimorfismo sexual. O colorido dos exemplares observados concorda de modo geral com a descrição de Tullgren, apesar de havermos notado ligeiras variações. O esterno (Fig. 4-*a*) nas fêmeas é castanho escuro, uniforme, coberto de pêlos negros muito densos. Nos machos (Fig. 4-*b*) é amarelo-claro, coberto

de pêlos negros escassos, que deixam transparecer o fundo claro. Pode apresentar uma faixa negra, longitudinal mediana, como observou Tullgren, mas também há machos cujo esterno é amarelo uniforme ou com apenas algumas manchas denegridas de distribuição irregular. As coxas, tanto nas fêmeas como nos machos, são da mesma côr do esterno. O dorso do abdomen apresenta a faixa em forma de ponta de lança, que pràticamente não se distingue do colorido geral. Seguem-se linhas em arco, que terminam de cada lado em pontos brancos sob fundo escuro (Fig. 4-*c*). O ventre apresenta nas fêmeas (Fig. 4-*d*) uma grande mancha negra, que não atinge as fiandeiras. Os flancos são amarelos. Ao redor da mancha negra do ventre há também alguns pontos negros. Na frente do sulco epigástrico há pêlos negros pouco densos, que deixam transparecer um fundo claro.

Os machos (Fig. 4-*e*) também possuem uma mancha negra no ventre, porém, esta pode ser extremamente reduzida, e às vêzes, apresenta-se sob forma de uma faixa negra mediana. Os flancos são de côr amarela, mais pálida que nas fêmeas. Não há as pontuações negras ao redor da mancha no ventre.

Nos exemplares conservados em álcool surgem algumas modificações. As fêmeas conservam a mancha negra no ventre, mas nos machos esta pode tornar-se tão clara que chega pràticamente a desaparecer. No dorso, tanto nas fêmeas como nos machos os pontos brancos desaparecem devido à queda dos pêlos e em seu lugar surgem as manchas escuras do fundo.

Tarentula sternalis Bertkau 1880 (Fig. 5-*a-d*)

Lycosa sericovittata Mello Leitão 1939 (3)

Os exemplares observados desta espécie são do Paraná (Barigüi) e São Paulo (diversas localidades, tratando-se de uma espécie relativamente comum). Além disso, o tipo descrito por Mello Leitão como *Lycosa sericovittata* está guardado na coleção do Instituto Butantan, procedente de Pedra Corrida, Minas Gerais.

Bertkau (4) descreve apenas uma única fêmea de São João d'El Rei ou de Teresópolis.

Nos exemplares examinados, notamos algumas diferenças quanto ao colorido.

Assim Bertkau (4) descreve o esterno como sendo marrom-avermelhado escuro com estreitas faixas marginais claras. A maioria dos exemplares, porém, possui o esterno marrom-avermelhado, percorrido longitudinalmente por uma faixa mediana marrom escura. Esta, de modo geral, ocupa cêrca de um têrço da largura, mas há casos em que é tão larga que deixa livre apenas duas estreitas margens claras (Fig. 5-*b*). O ventre corresponde à descrição de Bertkau. Os machos não mostram diferenças em relação às fêmeas. As duas linhas escuras, medianas, também podem fundir-se numa única (Fig. 5-*d*). O dorso apresenta

uma larga faixa de pêlos claros que o percorre em tôda sua extensão. Dentro desta faixa há o desenho em forma de ponta de lança, seguido de linhas em arco. Devido aos pêlos claros êste desenho nem sempre é muito vísivel. Em geral, observa-se apenas uma mancha escura, que corresponde ao ápice da "ponta de lança" e duas manchas que correspondem à base. Das linhas em arco pode ver-se, geralmente, apenas a região central ou uma leve sombra. Quando as aranhas estão conservadas há algum tempo, os pêlos claros caem parcialmente e o desenho surge mais nítido. Também as manchas negras na bainha da faixa clara, descritas por Bertkau (4), apresentam-se mais visíveis então (Fig. 5-*e*).

Esta espécie não apresenta, quanto ao colorido, acentuado dimorfismo sexual.

Apresenta semelhanças com *Tarentula ornata* Perty, porém, distingue-se pelo colorido do cefalotórax e dorso do abdomen. Enquanto que em *Tarentula sternalis* as faixas claras no cefalotórax são marginais (vide Fig. *a*), em *Tarentula ornata* são submarginais. Comparar com as Figs. 5 e 6.

Tarentula ornata Perty 1833 (Fig. 6-*a-d*)

Na coleção temos exemplares do litoral de São Paulo (São Sebastião, Ilha Bela), além de exemplares dos arredores do Butantan. A descrição de Perty é muito resumida, causando dificuldades quanto ao reconhecimento da espécie. As aranhas estudadas foram colocadas sob êste nome devido ao colorido, principalmente do cefalotórax. O cefalotórax das fêmeas é castanho escuro, apresentando três faixas claras, uma mediana e duas laterais submarginais (Fig. 6-*a*). O esterno é amarelo-claro e apresenta uma faixa longitudinal, mediana, negra, mais larga na frente e terminando em ponta atrás (Fig. 6-*b*). As coxas são de côr amarela como o esterno. Os demais artículos são manchados de amarelo e castanho escuro. O dorso do abdomen apresenta a faixa lanceolada e, de cada lado, uma faixa de pêlos amarelados, pouco visível. Seguem-se linhas em arco (Fig. 6-*c*). O ventre é amarelado-marrom. Logo após o sulco epigástrico há duas linhas escuras, levemente convergentes, que terminam à frente das fiandeiras. Podem fundir-se numa única faixa mediana. Contornando o ventre há uma faixa formada por pontos negros, irregulares. Os flancos são manchados.

Em fêmeas jovens o esterno e as coxas apresentam pontuações negras. Além disso, há no esterno a faixa longitudinal, também negra. A faixa lanceolada do abdomen não é inteiramente escura, mas apenas nos seus bordos. De cada lado há uma faixa larga de pêlos amarelos. Estas tornam-se menos nítidas à medida que se aproximam da região posterior. O ventre apresenta pontuações negras e o contôrno é formado por faixa idêntica à existente nos adultos. Quanto aos machos, tivemos apenas exemplares jovens à disposição. Êstes apresentam colorido igual ao das fêmeas jovens.

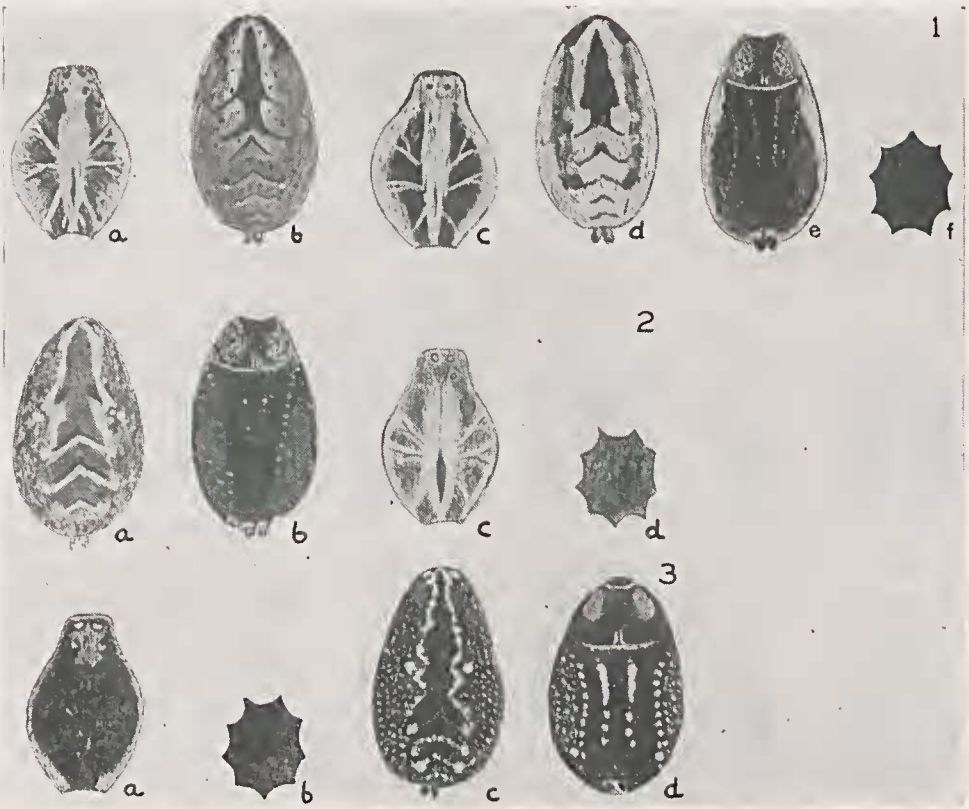

Fig. 1 — *Lycosa erythrognatha*

a) cefalotórax da fêmea
b) dorso do abdomen da fêmea
c) cefalotórax do macho
d) dorso do abdomen do macho
e) ventre da fêmea
f) esterno da fêmea

Fig. 2 — *Tarentula nychtemera*

a) dorso do abdomen da fêmea
b) ventre da fêmea
c) cefalotórax da fêmea
d) esterno da fêmea

Fig. 3 — *Tarentula auroguttata*

a) cefalotórax da fêmea
b) esterno da fêmea
c) dorso do abdomen da fêmea
d) ventre da fêmea

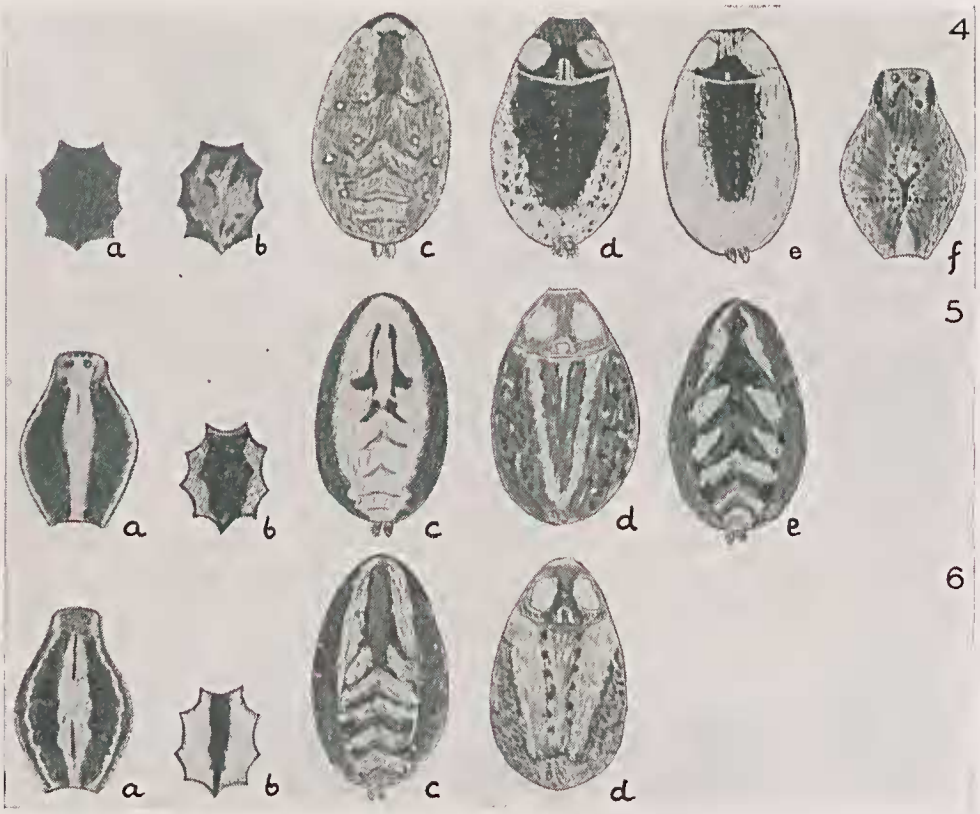

Fig. 4 — *Lycosa nordenskiöldii*

a) esterno da fêmea
b) esterno do macho
c) dorso do abdomen da fêmea
d) ventre da fêmea
e) ventre do macho
f) cefalotórax da fêmea

Fig. 5 — *Tarentula sternalis*

a) cefalotórax da fêmea
b) esterno da fêmea
c) dorso do abdomen da fêmea
d) ventre da fêmea
e) dorso do abdomen de fêmea após conservação em álcool

Fig. 6 — *Tarentula ornata*

a) cefalotórax da fêmea
b) esterno da fêmea
c) dorso do abdomen da fêmea
d) ventre da fêmea

Pela conservação em álcool, as aranhas sofrem descoloração. O cefalotórax torna-se de colorido geral marrom avermelhado claro, portanto, as faixas tornam-se menos contrastantes. A faixa negra no esterno torna-se muito clara e quase que desaparece totalmente. O dorso do abdomen torna-se de colorido uniforme e do desenho sòmente resta a faixa lanceolada, principalmente o contôrno e uma sombra das linhas em arco. No ventre o desenho pode desaparecer totalmente.

Discussão

Lyeosa erythrognatha e *Tarentula nyehtemera* apresentam colorido muito semelhante. Distinguem-se, porém, pelas fileiras de manchas brancas, grandes e nítidas em *Tarentula nyehtemera*, e pelos flancos muito manchados. Em *Lycosa erythrognatha*, os flancos são de côr pràticamente uniforme com algumas pequenas pontuações negras, escassas.

Tarentula sternalis e *Tarentula ornata* também apresentam semelhanças, mas distinguem-se muito bem pelo colorido do cefalotórax, que apresenta faixas marginais, claras em *Tarentula sternalis* e submarginais em *Tarentula ornata*.

Lyeosa nordenskiöldii e *Tarentula auroguttata* distinguem-se já à primeira vista das demais espécies.

Dentro de uma mesma espécie podem surgir pequenas variações individuais, que porém, não causam dificuldades para o reconhecimento da espécie. As variações de colorido observadas dentro de um mesmo lote devem-se, sem dúvida, ao fato da existência de aranhas de diversas idades.

Os exemplares jovens podem apresentar colorido um pouco diferente dos adultos; os machos podem apresentar colorido um pouco diferente das fêmeas. Geralmente, os machos possuem colorido mais intenso e mais nítido do que as fêmeas.

O colorido sempre deve ser observado quanto ao aspecto geral e as ligeiras variações devem ser desprezadas.

Baseado no colorido, é possível estabelecer-se a seguinte chave sinóptica das espécies:

1 { Ventre: totalmente negro, inclusive as fiandeiras; ou com uma grande mancha negra que não atinge as fiandeiras, ou com fileiras de pontos amarelo-ouro 2
Ventre: claro com linhas convergentes escuras 5

2 { Ventre totalmente negro, com fileiras de minúsculas pontuações claras, esterno negro, cefalotórax com faixa mediana e linhas radiantes claras, mais nítidas nos machos 2
Ventre com mancha negra e com fileiras muito nítidas de manchas amarelo-ouro; ou mancha negra reduzida à área central 4

3 Dorso do abdomen com a faixa lanceolada normal seguida de pares de manchas brancas, paramedianas, dorso e flancos inteiramente manchados de amarelo e negro ..... *Tarentula nyctemera Bertkau*

Dorso do abdomen sem estas faixas paramedianas, porém, com a faixa em forma de ponta de lança, dorso e flancos de côr amarelo-cinzenta, uniforme. ..... *Lycosa erythrognatha Lucas*

4 Ventre negro com duas fileiras longitudinais paramedianas e várias colaterais de manchas amarelo-ouro, cefalotórax escuro, quase negro, marginado de cada lado por uma orla de pêlos amarelos, esterno negro. ..... *Tarentula auroguttata Keyserling*

Ventre com a mancha negra reduzida à área central e menor ainda nos machos, flancos amarelo-claros, cefalotórax claro com linhas pontuadas escuras, dorso do abdomen claro com o desenho em ponta de lança muito pouco visível, esterno negro nas fêmeas e manchado de claro nos machos. ..... *Lycosa nordenskiöldii Tullgren*

5 Cefalotórax com duas faixas claras marginais, esterno marrom-avermelhado com faixa longitudinal escura, dorso do abdomen com larga faixa de pêlos claros. ..... *Tarentula sternalis Bertkau*

Cefalotórax com duas faixas claras submarginais, esterno amarelo com faixa mediana, longitudinal escura, dorso do abdomen sem a faixa larga de pêlos claros ..... *Tarentula ornata Perty 1833*

Agradecemos ao Fundo de Pesquisas do Instituto Butantan pelo auxílio financeiro, ao Dr. Wolfgang Bücherl pela orientação para a realização dêste trabalho e ao Sr. Laureano Dourado pelo auxílio técnico.

Resumo

1) É descrito o colorido de seis espécies de aranhas, a saber:

Lycosa erythrognatha Lucas 1836

Tarentula nychtemera Bertkau 1880

Tarentula auroguttata Keyserling 1891

Lycosa nordenskiöldii Tullgren 1905

Tarentula sternalis Bertkau 1880

Tarentula ornata Perty 1833

2) *Tarentula nychtemera* e *Lycosa erythrognatha* são espécies semelhantes, mas distinguem-se pelo colorido do dorso do abdomen. Também *Tarentula ornata* e *Tarentula sternalis* apresentam semelhanças, mas distinguem-se bem pelo colorido do cefalotórax.

3) Baseada no colorido, é elaborada uma chave sinóptica das 5 espécies observadas.

Summary

1) The color pattern of the following six species of spiders is described:

Lycosa erythrognatha Lucas 1836

Tarentula nychtemera Bertkau 1880

Tarentula auroguttata Keyserling 1891

Lycosa nordenskiöldii Tullgren 1905

Tarentula sternalis Bertkau 1880

Tarentula ornata Perty 1833

2) *Tarentula nychtemera* and *Lycosa erythrognatha* are similar species. However, the color pattern of their dorsum and abdomen is different. *Tarentula ornata* and *Tarentula sternalis* also resemble, but they distinguish themselves by the color pattern of the cephalothorax.

3) Based on this color pattern, the sypnotip key of the five species observed, is elaborated.

Bibliografia

1. *Bertkau* — 1880 *Tarentula nychtemera. Mem. Class. Sci.,* 43, p. 68 T 2 F 21.
2. *Lucas* — 1836 *Lycosa erythrognatha. Mag. Zool. Cl.* 5, p. 522.
3. *Mello-Lentão* — 1939 *Lycosa sericovittata. Mem. Inst. Butantan,* 12, p. 525 T F 56.
4. *Bertkau* — 1880 *Tarentula sternalis. Mem. Class. Sci.,* 43, p. 73 T 2 T 24.